

66-  
This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## **IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

ref. 2

(11)Publication number : 10-326052  
 (43)Date of publication of application : 08.12.1998

(51)Int.Cl.

G03G 15/16  
 G03G 15/16  
 G03G 15/01  
 G03G 15/10  
 G03G 21/00  
 G03G 21/20

(21)Application number : 09-135132  
 (22)Date of filing : 26.05.1997

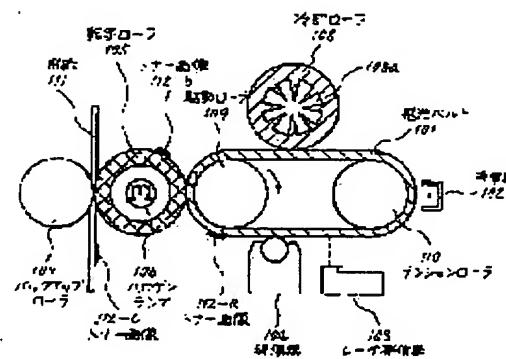
(71)Applicant : NEC NIIGATA LTD  
 (72)Inventor : AOYAMA KAZUMI

## (54) WET TYPE ELECTROPHOTOGRAPHIC PRINTER

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent the density of an image from being low.

SOLUTION: This device is provided with a photoreceptive belt 101 extended between a driving roller 109 and a tension roller 110, a transfer roller 105 facing the driving roller 109 across the photoreceptive belt 101 and heated by a halogen lamp 106 and a backup roller 107 facing the transfer roller 105 across a paper sheet 111. In such a case, the device is constituted to include a cooling roller 108 which is provided between the transfer roller 105 and an electrifier 102 and for cooling the belt 101.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 26.05.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 31.08.1999

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-326052

(43) 公開日 平成10年(1998)12月8日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
G 0 3 G 15/16

識別記号

101  
15/01 114  
15/10  
21/00 350F I  
G 0 3 G 15/16101  
15/01 114 A  
15/10  
21/00 350

審査請求 有 請求項の数 2 OL (全 4 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-135132

(22) 出願日 平成9年(1997)5月26日

(71) 出願人 000190541

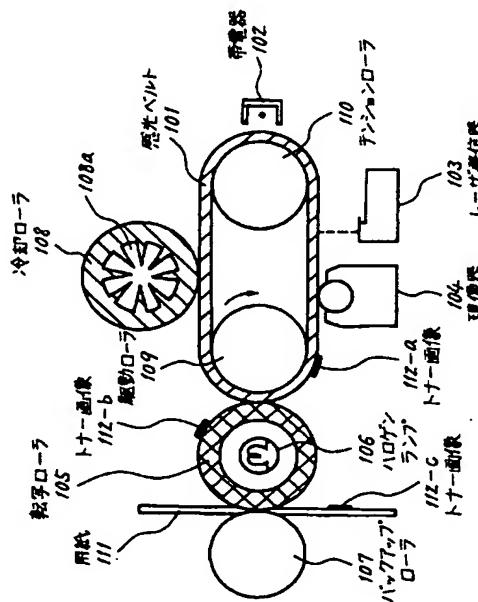
新潟日本電気株式会社  
新潟県柏崎市大字安田7546番地(72) 発明者 青山 和己  
新潟県柏崎市大字安田7546番地 新潟日本  
電気株式会社内

(74) 代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

## (54) 【発明の名称】 湿式電子写真印刷装置

## (57) 【要約】

【課題】 画像濃度が薄くならないようにする。  
 【解決手段】 駆動ローラ109とテンションローラ110との間に掛け渡された感光ベルト101と、感光ベルト101をはさんで駆動ローラ109と対峙しハロゲンランプ106により加熱される転写ローラ105と、用紙111をはさんで転写ローラ105と対峙するバックアップローラ107とを備える湿式電子写真印刷装置において、前記転写ローラ105と帶電器102との間に設けた前記感光ベルト101を冷却する冷却ローラ108を含んで構成される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 像担持体上に形成した像を加熱および加圧することにより中間転写体に転写させる湿式電子写真印刷装置において、前記像担持体と前記中間転写体との接触部より下流で帶電部より上流の間に位置しており前記像担持体に接触し前記像担持体に接触し前記像担持体を冷却する回転可能な冷却ローラを含むことを特徴とする湿式電子写真印刷装置。

【請求項2】 駆動ローラとテンションローラとの間に掛け渡された感光ベルトと、前記感光ベルトをはさんで前記駆動ローラと対峙しハロゲンランプにより加熱される転写ローラと、用紙をはさんで前記転写ローラと対峙するバックアップローラとを備える湿式電子写真印刷装置において、前記転写ローラと帶電器との間に設けた前記感光ベルトを冷却する冷却ローラを含むことを特徴とする湿式電子写真印刷装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は湿式電子写真印刷装置、特に、可携性を有する導電性基体の表面に感光層を形成した無端ベルト状感光体を用いた湿式電子写真印刷装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 電子写真印刷装置は、湿式現像法を用いれば銀塩写真に匹敵する解像度、階調を得ることが可能であり、なかでも固形化現像剤を用いた湿式現像法は、常温では固体であり加熱することにより溶融しかつ冷却することにより再び固化する性質を有する分散媒体中に現像粒子を分散した固形化現像剤を加熱して溶融状態にして湿式現像を行う。この湿式現像法は、現像剤の保存安定性や取り扱いの点で非常に優れている。

【0003】 また、ベルト方式を基本構造とすることにより、大面像化に容易に対応でき、しかも感光ドラムを用いたものに比して製造コストが低減される。

【0004】 従来の湿式電子写真印刷装置について図面を参照して詳細に説明する。

【0005】 図2は従来の一例を示す模式図である。図2に示す湿式電子写真印刷装置は、駆動ローラ2、当接・加熱ローラ3および剥離ローラ4に掛け渡されて走行する無端ベルト状感光体6と、無端ベルト状感光体6の走行路に沿って順に配設された帶電チャージャ16と、レーザ光学系17と、現像装置20を有する作画プロセス部8と、無端ベルト状感光体6の走行路に沿って作画プロセス部8の後段に配設された記録シート10及び／又は無端ベルト状感光体6を固形化現像剤22の分散媒体の融点以上に加熱する加熱手段と、冷却装置29と、転写・剥離機構部9と、無端ベルト状感光体6の走行路に沿って冷却装置29と記録シート供給部11との間に配設され無端ベルト状感光体6に密着された記録シート10を固形化現像剤22と逆極性に帶電する帶電チャ

ジャ33とを含んで構成される。(例えば、特開平8-185066号公報参照)

現像装置20は、現像剤容器21と、供給ローラ23および現像ローラ24を備えている。固形化現像剤22は、現像剤容器21に固体の状態で収納され、図示しないヒータにより加熱されることによって現像剤容器21内部で溶融された状態になる。溶融された固形化現像剤22は、供給ローラ23を介して現像ローラ24の表面へと供給され、さらに現像ローラ24の表面から無端ベルト状感光体6の表面へと供給される。したがって、無端ベルト状感光体6には、レーザ光学系17において形成された静電潜像部分に対応して固形化現像剤22が付着して現像剤画像が形成される。

【0006】 当接・加熱ローラ3には、無端ベルト状感光体6の表面に付着された固形化現像剤22の溶融状態を保持するために、内部にヒータが収納されている。シート供給ローラ25にも、記録シート10を加熱するためのヒータが収納されている。

【0007】 無端ベルト状感光体6は、当接・加熱ローラ3と剥離ローラ4との間に形成された水平走行路に沿って、表面に記録シート10を密着させた状態で走行される。したがって、記録シート10には、記録面に形成された樹脂層にこの無端ベルト状感光体6の表面に現像剤画像を形成する溶融状態の固形化現像剤22が相溶して現像剤画像の転写が行われる。

【0008】 冷却装置29は、水平走行路を走行する無端ベルト状感光体6の(感光層がない)内部を幅方向の全体にわたって摺擦走行させることによって、この無端ベルト状感光体6から記録シート10側に転写された溶融状態の固形化現像剤22を固化させる。

## 【0009】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来の湿式電子写真印刷装置は、固形化現像剤を用いず、無端ベルト状感光体から転写ローラを介して用紙にトナーを加熱・加圧する装置の場合は、転写時の加熱により無端ベルト状感光体の温度が上り、そのため無端ベルト状感光体の帶電特性が変化し、画像濃度が薄くなってしまうという欠点があった。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】 第1の発明の湿式電子写真印刷装置は、像担持体上に形成した像を加熱および加圧することにより中間転写体に転写させる湿式電子写真印刷装置において、前記像担持体と前記中間転写体との接触部より下流で帶電部より上流の間に位置しており前記像担持体に接触し前記像担持体に接触し前記像担持体を冷却する回転可能な冷却ローラを含んで構成される。

【0011】 第2の発明の湿式電子写真印刷装置は、駆動ローラとテンションローラとの間に掛け渡された感光ベルトと、前記感光ベルトをはさんで前記駆動ローラと対峙しハロゲンランプにより加熱される転写ローラと、

用紙をはさんで前記転写ローラと対峙するバックアップローラとを備える湿式電子写真印刷装置において、前記転写ローラと帶電器との間に設けた前記感光ベルトを冷却する冷却ローラを含んで構成される。

## 【0012】

【発明の実施の形態】次に、本発明について図面を参照して詳細に説明する。

【0013】図1は本発明の一実施形態を示す模式図である。図1に示す湿式電子写真印刷装置は、駆動ローラ109とテンションローラ110との間に掛け渡された感光体ベルト101と、感光体ベルト101をはさんで駆動ローラ109と対峙しハロゲンランプ106により加熱される転写ローラ105と、用紙111をはさんで前記転写ローラ105と対峙するバックアップローラ107とを備える湿式電子写真印刷装置において、転写ローラ105と帶電器102との間に設けた前記感光体ベルト101を冷却する冷却ローラ108を含んで構成される。

【0014】冷却ローラ108は、感光体ベルト101の表面または内面に接触させればよい。冷却ローラ108の内部には、冷却媒体を通過または循環させるための媒体流路108aが設けられている。

【0015】感光体ベルト101上のトナー画像112aは、感光体ベルト101と転写ローラ105との接触

するところで加熱および加圧されて、転写ローラ105に移動する。このとき、ハロゲンランプ106により加熱された転写ローラ105により、感光体ベルト101も加熱される。高温となった感光体ベルト101は、冷却ローラ108により冷却され、適正な温度となって帶電器102に至る。

## 【0016】

【発明の効果】本発明の湿式電子写真印刷装置は、冷却ローラを追加することにより、感光ベルト101を適正な温度にしてから帶電器102に至らしめるので、画像濃度が薄くなる恐れがないという効果がある。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態を示す模式図である。

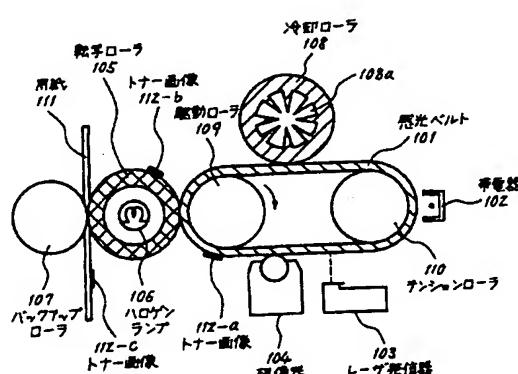
【図2】従来の一例を示す模式図である。

## 【符号の説明】

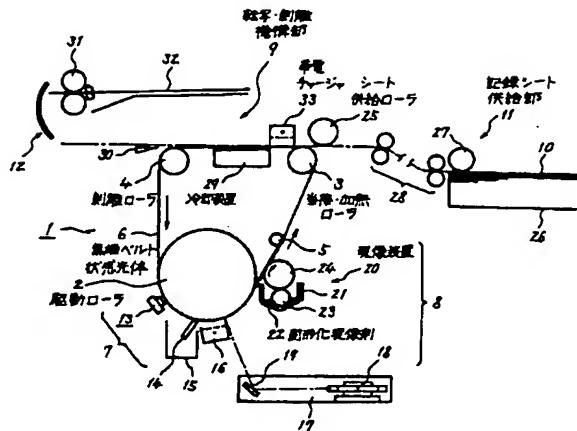
101	感光体ベルト
102	帶電器
105	転写ローラ
106	ハロゲンランプ
107	バックアップローラ
108	冷却ローラ
109	駆動ローラ
110	テンションローラ
111	用紙

20	107	バックアップローラ
	108	冷却ローラ
	109	駆動ローラ
	110	テンションローラ
	111	用紙

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.6

識別記号

F I

G 03 G 21/20

G 03 G 21/00

534